UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER N° 81

FACULTÉ DE MÉDECINE

DES FRACTURES

DE L'EXTRÉMITÉ SUPÉRIEURE DU CUBITUS

COMPLIQUÉES DE LUXATION DE LA TÊTE DU RADIUS

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 29 Juillet 1914

PAR

Joseph RIBOT

Né le 28 Avril 1889, à Corneilla-du-Confient (Pyr.-Or.)

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

Examinateurs de la Thèse : TÉDENAT, professeur, *président* ; GRANEL, professeur ; LAPEYRE, agrégé ; SOUBEYRAN, agrégé. *Assesseurs*

MONTPELLIER
IMPRIMERIE GÉNÉRALE DU MIDI

1914

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER N° 81

FACULTÉ DE MÉDECINE

DES FRACTURES

DE L'EXTRÉMITÉ SUPÉRIEURE DU CUBITUS

COMPLIQUÉES DE LUXATION DE LA TÊTE DU RADIUS

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 29 Juillet 1914

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

PAR

Joseph RIBOT

Né le 28 Avril 1889, à Corneilla-du-Conflent (Pyr.-Or.)

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

Examinateurs de la Thèse	TÉDENAT, professeur, *président* ;	
	GRANEL, professeur ;	*Assesseurs*
	LAPEYRE, agrégé ;	
	SOUBEYRAN, agrégé.	

MONTPELLIER

IMPRIMERIE GÉNÉRALE DU MIDI

1914

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

ADMINISTRATION

MM. MAIRET (✻)	DOYEN
SARDA	ASSESSEUR
IZARD	SECRÉTAIRE

PROFESSEURS

Clinique chirurgicale	MM. TEDENAT (✻).
Clinique médicale	CARRIEU.
Clinique des maladies mentales et nerveuses	MAIRET (✻).
Physique médicale	IMBERT.
Botanique et Histoire naturelle médicales	GRANEL
Clinique chirurgicale	FORGUE (✻).
Clinique ophtalmologique	TRUC (O. ✻).
Chimie médicale	VILLE.
Physiologie	HEDON.
Histologie	VIALLETON.
Pathologie interne	DUCAMP.
Anatomie	GILIS (✻).
Clinique chirurgicale infantile et orthopédique	ESTOR.
Microbiologie	RODET.
Médecine légale et Toxicologie	SARDA.
Clinique des maladies des enfants	BAUMEL (✻).
Pathologie et thérapeutique générales	BOSC.
Hygiène	BERTIN-SANS H.
Clinique médicale	RAUZIER (✻).
Clinique obstétricale	VALLOIS.
Thérapeutique et matière médicale	VIRES.
Anatomie pathologique	N.....

Professeurs adjoints : M. DE ROUVILLE, PUECH, MOURET

Doyen honoraire : M. VIALLETON.

Profes. honor. : MM. E. BERTIN-SANS (✻), HAMELIN (✻), GRASSET, O. ✻).

Secrétaire honoraire : M. H. GOT

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Clinique gynécologique	MM. DE ROUVILLE, prof. adj.
Accouchements	PUECH, prof. adj.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MOURET, prof. adj.
Pathologie externe	LAPEYRE, ag. l. (ch. de c.)
Clinique des maladies des voies urinaires	JEANBRAU, ag. l. (ch. de c.).
Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées	VEDEL agr. lib. (ch. de c.).
Médecine opératoire	SOUBEYRAN, agrégé libre.
Clinique annexe des maladies des vieillards	EUZIÈRE, agrégé.
Accouchements	P. DELMAS, agrégé.

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM. GALAVIELLE	MM. CABANNES	MM. RIMBAUD.
GRYNFELTT.	DERRIEN	ROGER.
LAGRIFFOUL.	P. DELMAS.	ETIENNE
LEENHARDT.	MASSABUAU.	LISBONNE.
GAUSSEL.	EUZIÈRE.	MARQUES, ch. d. l.
RICHE.	J. DELMAS.	

EXAMINATEURS DE LA THÈSE :

MM. TÉDENAT, *Professeur, Président.*	MM. LAPEYRE, *agrégé, assesseur.*
GRANEL, *Professeur, assesseur.*	SOUBEYRAN, *agrégé, assesseur.*

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur ; qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

À MES PARENTS

Faible hommage de reconnaissance.

MEIS ET AMICIS

J. R.

A mon Président de Thèse

Monsieur le Professeur TÉDENAT

Hommage de vive reconnaissance pour l'honneur qu'il nous a fait de présider notre thèse.

A Monsieur le Professeur GRANEL

Que nous remercions de sa grande bonté et de l'accueil toujours chaleureux que nous avons trouvé auprès de lui.

A Monsieur le Professeur Agrégé LAPEYRE

Respectueux hommage.

A Monsieur le Professeur Agrégé SOUBEYRAN

Qui fut pour nous un guide aimable et qui s'est toujours intéressé à nos études.

J. R.

DES FRACTURES

de l'extrémité supérieure du cubitus

COMPLIQUÉES DE LUXATION DE LA TÊTE DU RADIUS

HISTORIQUE

C'est en 1854 que Malgaigne, le premier, attira l'attention sur cette double lésion. Il insista surtout sur ce fait que souvent la fracture était seule diagnostiquée et que la luxation n'était reconnue que longtemps après l'accident. Aussi il établit les deux règles suivantes qu'il recommandait aux chirurgiens :

« 1° Dans toute fracture du cubitus seul, méfiez-vous de la luxation du radius.

» 2° Dans toute fracture de l'avant-bras où le gonflement dépasse le coude, souvenez-vous que la fracture simple s'accompagne rarement d'un gonflement aussi considérable et explorez scrupuleusement l'articulation. »

Depuis Malgaigne, de nombreux travaux ont été publiés sur cette question. En 1878, Grenier chercha à élucider le mécanisme de cette lésion. Il fit des expériences sur le cadavre, qui le conduisirent à affirmer que la luxation était toujours tardive. Mais, en 1886, Dörfler combattit les conclusions

de Grénier et il soutint que la luxation était toujours ou presque toujours contemporaine de la fracture.

Vers la même époque, Lobker, Stanciulescu, Mac Level apportèrent quelques faits nouveaux qui jetèrent la lumière sur certains points restés obscurs. Depuis, les observations apportées par les divers auteurs se succédèrent sans interruption, à tel point que Perrin, dans sa thèse de 1909, a pu réunir 109 cas.

Enfin, Kirmisson, dans ses leçons cliniques, a précisé le traitement des lésions récentes et a posé la règle suivante : « Dans la fracture du cubitus avec luxation du radius, la luxation est tout, la fracture n'est rien. »

OBSERVATION PERSONNELLE

Fracture du 1/3 supérieur du cubitus et luxation en avant de l'extrémité supérieure du radius. (Observation due à l'obligation de M. le docteur Soubeyran, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Montpellier.)

Marcel R., 14 ans, de Salinelles (Gard), est amené, le 13 octobre 1913, dans la clinique de M. le docteur Soubeyran. Il raconte que la veille, étant allé à Aiguesmortes pour assister à une course de taureaux, la carriole dans laquelle il se trouvait versa ; il fut projeté en dehors de la carriole et tomba sur le coude droit. Il put néanmoins se relever sans le secours de personne ; mais il ne se souvient pas si, en se relevant, il s'est appuyé sur la main du côté qui a porté.

A l'examen, fait le 13 octobre 1913, on constate un gonflement du coude qui remonte jusqu'à la partie inférieure du bras ; l'avant-bras droit est à demi-fléchi et en demi-pronation.

A la palpation, on sent, à l'union du tiers moyen et du tiers supérieur, une dépression ; le cubitus présente également une mobilité anormale et une sensation de crépitation. Inutile de dire que la palpation est douloureuse à ce niveau. Il s'agit donc d'une fracture de l'extrémité supérieure du cubitus.

Mettant en pratique les conseils de Malgaigne, on porte l'attention du côté du radius. On perçoit alors sous les muscles épicondyliens une saillie plus ou moins nette, qui se

continue avec le radius. Il résulte donc que la tête est déplacée en haut et en avant ; d'ailleurs, on peut constater qu'elle n'est pas à sa place normale, car on peut enfoncer l'index au-dessous du condyle huméral. De plus, la mensuration accuse un raccourcissement de près de 2 centimètres.

Enfin, l'examen radiographique, fait par M. le docteur Galen, montre qu'il existe une luxation en haut et en avant de la tête radiale et une fracture du cubitus à l'union du tiers moyen et du tiers supérieur, avec chevauchement des fragments ; le fragment supérieur s'est déplacé en avant du fragment inférieur.

Traitement. — Le jour même, on fait la réduction en suivant le conseil de Kirmisson : « la luxation est tout, la fracture n'est rien », c'est-à-dire que lorsque la fracture est réduite, la luxation se réduit d'elle-même. L'enfant est anesthésié, un aide saisit le bras pour la contre-extension, un autre tire sur l'avant-bras étendu. Pendant ce temps, M. Soubeyran réduit la luxation de la tête radiale par pression directe, d'avant en arrière, avec les pouces. Dès que la luxation est réduite, l'aide fléchit l'avant-bras au delà de l'angle aigu. On s'assure que la fracture du cubitus a été corrigée du même coup ; il en est ainsi.

On met ensuite l'avant-bras, fléchi à angle aigu, dans une gouttière plâtrée. Cette gouttière embrasse la face postérieure, interne et externe de l'avant-bras et de l'extrémité inférieure du bras, ne laissant libre que la partie médiane.

L'avant-bras est mis en position de demi-pronation. L'appareil est enlevé au bout de vingt jours ; on fait ensuite des massages. Guérison parfaite. Le malade jouit de tous les mouvements du coude (flexion, extension, pronation et supination).

OBSERVATION I

Profil

OBSERVATION II

Due à l'obligeance de MM. Lapeyre, chef de clinique, et Cathala, interne des hôpitaux.

A. G., 45 ans, domicilié à Gignac, rentre à l'Hôpital Suburbain, dans le service de M. le professeur Tédenat, pour une contusion violente de son avant-bras, qu'il avait reçue deux jours avant.

Il a eu la région avoisinante du coude poussée en avant par le rayon d'une roue de charrette, alors que la main était fixée par un fût ; le bras n'a pas suivi le mouvement et le malade a senti un craquement. Il s'est produit une fracture par un mécanisme identique à celui qui rompt un bâton sur la cuisse.

Lorsque nous examinons le malade, nous voyons une tuméfaction importante de la moitié de l'avant-bras, remontant jusqu'au coude. Les mouvements antéro-postérieurs sont très limités, la supination et la pronation sont impossibles ; le membre est immobilisé à 140 degrés environ dans la semi-pronation.

La palpation détermine un point douloureux sur le cubitus à l'union du tiers supérieur avec le tiers moyen ; le pli du coude est occupé par une saillie dure qui correspond à la tête radiale luxée en avant.

La radiographie donne des résultats identiques ; le fragment supérieur du cubitus est dévié en avant et en dehors et chevauche légèrement sur le segment inférieur taillé en bi-

seau. La tête du radius remonte à environ trois centimètres au-dessus de l'interligne.

En présence de ces constatations, nous essayons de faire la réduction de la luxation ; immédiatement, sous nos yeux, il apparaît un volumineux gonflement dur au niveau de la fracture, dû certainement à un hématome ; le malade souffre, et on ne peut pas prolonger ces tentatives. On se contente d'immobiliser l'avant-bras en extension et semi-supination avec deux attelles plâtrées. Huit jours après, nouvelle tentative de réduction infructueuse. On continue l'immobilisation et on supprime celle-ci au bout de quinze jours pour commencer le massage. La consolidation du cubitus est en bonne voie et M. Tédenat attend que celle-ci soit définitive pour faire la résection de la tête radiale, si c'est utile. Au bout d'un mois, le malade revient donc à l'hôpital avec un bras dont la force est très diminuée en raison d'une atrophie musculaire importante et dont les mouvements se limitent dans l'extension, à 160° environ, dans la flexion à l'angle droit: pronation et supination toujours suppirmées.

Le 3 avril, après anesthésie à l'éther, goutte à goutte, M. Tédenat fait la résection de la tête, par une incision latérale externe qui passe entre le supinateur et le brachial antérieur. Le radius est dénudé de son périoste avec la rugine, et on le scie à trois centimètres.

Il reste une cavité qui s'était déjà organisée pour recevoir la tête, formée d'un tissu fibro-cartilagineux ; on la détruit à la curette. Drainage, suture de la peau, pansement compressif.

Au cinquième jour, on enlève le drain ; les crins de Florence sont supprimés au huitième. On commence le massage peu de temps après

Peu à peu les mouvements reprennent de leur amplitude, mais l'état normal est loin d'être atteint. Au bout de vingt

OBSERVATION II

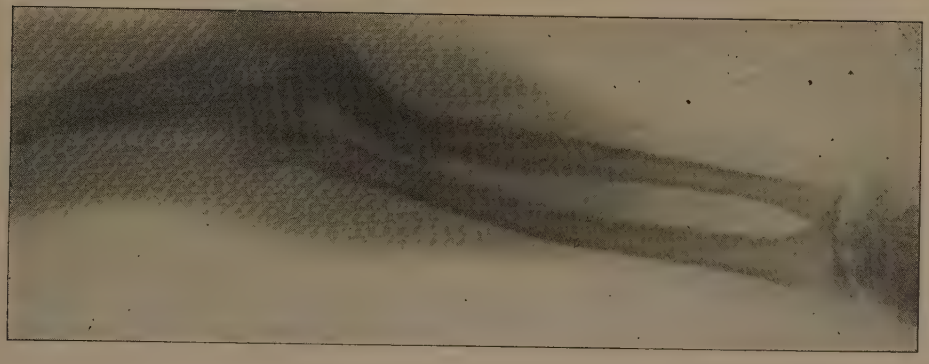

FIG. 1. — Profil.

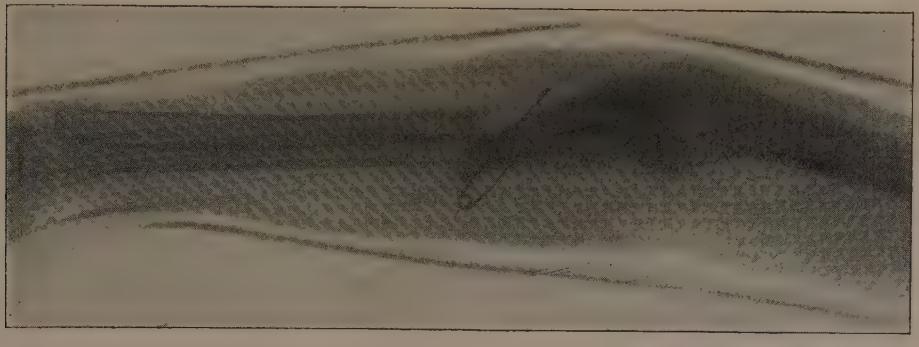

FIG. 2. — Face.

jours, les troubles trophiques sont encore importants et les mouvements qui dans la flexion et l'extension reprennent beaucoup de leur amplitude, dans la pronation et la supination restent très limités et sont suppléés par l'épaule.

Le malade sort de l'Hôpital le 10 mai, et nous n'avons pas de ses nouvelles depuis.

ÉTIOLOGIE ET MÉCANISME

Cette lésion, sans être spéciale à l'enfance, est sensiblement plus fréquente ; sur 90 cas, 55 cas intéressent des enfants au-dessous de 15 ans, et 35 se rapportent à des individus de 15 à 65 ans. D'autre part, elle est quatre fois plus fréquente dans le sexe masculin que dans le sexe féminin.

La nature du traumatisme est également très variable. Le choc est le plus souvent direct, rarement indirect. Agissant directement, le choc vient frapper de préférence la face postérieure et interne du cubitus, là où il est superficiel, et, par conséquent, plus vulnérable.

Les modes suivant lesquels se produit cette lésion sont très divers : tantôt c'est une roue de voiture qui écrase l'avant-bras appuyé sur le sol ; tantôt, c'est un coup de pied de cheval qui vient frapper la région du coude ; d'autres fois, c'est le corps qui est projeté contre un arbre, contre la balustrade d'un navire, ou même sur le sol, comme cela s'est produit dans notre première observation ; enfin, l'avant-bras peut être surpris par un coup de bâton dans la position de protection de la face, c'est-à-dire en flexion et en pronation.

Dans d'autres cas, l'individu fait une chute, la main étendue ou l'avant-bras fléchi, soit de sa hauteur simplement, soit d'un lieu plus ou moins élevé.

Mécanisme

Le mécanisme de la production de cette lésion est complexe.

Les premières expériences faites, dans ce but, sont dues à Grenier, en 1876. Ses conclusions furent que la luxation se produisait toujours longtemps après la fracture du radius, en d'autres termes que la fracture était primitive et la luxation tardive. Ces expériences furent reprises par Helférich, Schüller, et surtout par Dörfler, qui soutint, contrairement à l'opinion de Grenier, que la fracture et la luxation sont le plus souvent, pour ne pas dire toujours, contemporaines.

Après les travaux de Grenier et de Dörfler, les auteurs ont pris l'habitude de distinguer deux cas. Dans le premier, la luxation et la fracture sont produites en même temps ; la luxation est dite primitive ; dans le second, la luxation ne survient que longtemps après la fracture ; elle est alors dite tardive. Nous nous occuperons d'abord du premier cas, qui est d'ailleurs de beaucoup le plus fréquent.

1° Luxation primitive. — Le radius, comme le fait observer Stanciulescu « n'est, en quelque sorte, que posé sur l'humérus ; il n'y a ni engrénement, ni poulie ». Il est cependant attaché au cubitus par le ligament annulaire de Dénucé. Ce ligament empêche le déplacement en avant du radius sous l'influence de la contraction du biceps. On peut dire, en un mot, que le cubitus sert de tuteur au radius. Mais vienne un traumatisme qui fracture l'extrémité supérieure du cubitus, on conçoit que l'autre os, n'étant plus soutenu, se laisse luxer facilement.

Or, Dummreicher, avec Albert, avaient prétendu que la fracture est la seconde en date : « que la luxation du radius

se produit d'abord puisque le cubitus s'incurve, tandis que si le cubitus se luxait le premier, c'est une fracture du radius qui se produirait ensuite et non une luxation ».

Cette opinion est complètement abandonnée de nos jours, et l'avis inverse, appuyé sur les expériences de Dörfler, est accepté sans conteste. Cet auteur en est arrivé aux conclusions suivantes : 1° que la luxation ne se produisait jamais au moment où se faisait la fracture, mais que si l'on prolongeait l'action initiale, on obtenait chaque fois, sans exception, une luxation du radius.

Poussant plus loin l'expérimentation, Dörfler se demanda si la luxation était le fait de la violence elle-même ou si elle était due aux fragments disjoints du cubitus qui viendraient repousser le radius. Deux expériences du même auteur démontrèrent : 1° qu'après la fracture du cubitus et la luxation de la tête du radius, le fragment inférieur du cubitus était intimement lié au radius par le ligament interosseux, le carré-pronateur et les muscles extenseurs du pouce ; 2° que le fragment supérieur ne touchait nullement le radius par son extrémité brisée et que, par suite, il paraît peu vraisemblable que les fragments du cubitus puissent repousser le radius ; 3° et surtout qu'après extirpation presque totale du cubitus, un coup porté de dedans en dehors sur le tiers supérieur de l'avant-bras produit plutôt une luxation qu'une fracture.

Il va sans dire que la position du radius luxé dépendra en grande partie de la direction du choc.

Nous avons vu qu'au point de vue étiologique la lésion pouvait être due à une cause directe ou indirecte. Supposons un sujet dont l'avant-bras est traumatisé par le passage d'une roue de voiture, par exemple : la pression prolongée de la roue brise le cubitus, puis, continuant d'exercer sa violence, luxe la tête radiale. *Les deux lésions sont contemporaines et directes.*

Supposons, maintenant, qu'un individu tombe sur le coude et que, pour se relever, il s'appuye sur la main du côté qui a porté, le mécanisme de la lésion est alors un peu différent du précédent. En effet, ici il y a eu fracture du cubitus par choc direct, et, d'autre part, le sujet, en se relevant, a fait supporter tout le poids de son corps au radius qui, n'étant plus soutenu par le cubitus, s'est luxé par action indirecte. Il en résulte donc que *la fracture du cubitus est directe et la luxation du radius indirecte.*

Enfin, lorsqu'on tombe sur l'éminence hypothénar, le cubitus, pris entre le sol et le poids du corps, peut se briser par flexion, le radius se luxe ensuite. On dit, dans ce cas, que *fracture et luxation sont indirectes.*

2° Luxation tardive. — Ce sont des luxations que Desprès et Grenier appelaient « graduelles ». D'après ces auteurs, les luxations tardives seraient les plus communes, tandis que les luxations immédiates seraient exceptionnelles. Nous avons vu, plus haut, ce qu'il fallait penser de cette manière de voir. Il est même très probable que beaucoup de ces luxations, qui sont considérées comme tardives, ne sont, en réalité, que des luxations primitives méconnues et dont le diagnostic n'est porté qu'après la disparition du gonflement.

Le mécanisme de cette luxation est double. Elle peut être: 1° *consécutive à un cal* ; 2° *secondaire à une pseudarthrose du radius.*

1° *Luxation due à un cal.* — Est considérée comme très rare et ne se voit guère que dans le cas d'une fracture qui n'a pas été réduite, dont le fragment supérieur chevauche l'inférieur et provoque, par ce fait même, un raccourcissement de l'os. La luxation est due alors à un double mécanisme : d'abord le raccourcissement du cubitus détermine le déplacement d'une des extrémités du radius ; or, comme

l'extrémité inférieure est solidement fixée au carpe et au cubitus, il reste que c'est l'extrémité supérieure qui est obligé de se déplacer dans sa capsule, d'autant plus qu'elle y est souvent aidée par l'exubérance du cal.

2° *Luxation par pseudarthrose.* — La pseudarthrose consécutive à une fracture du cubitus est assez fréquente. Elle est due quelquefois à une interposition musculaire entre les deux fragments, mais le plus souvent à une interposition ligamenteuse. Cette complication fait qu'à chaque contraction musculaire tendant à fléchir l'avant-bras sur le bras, il y a chevauchement des deux fragments et, par suite, raccourcissement du cubitus ; le radius est alors trop long par rapport au cubitus ; aussi est-il obligé de se déplacer.

En résumé, ces luxations tardives sont très rares : le plus souvent se sont des luxations primitives méconnues. On peut également admettre, avec Dörfler, qu'on a souvent affaire à une luxation préparée, c'est-à-dire une subluxation devenant de plus en plus nette et, par conséquent, plus facilement reconnaissable.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Lésion récente. — Les documents ont longtemps manqué pour l'étude anatomo-pathologique des luxations récentes. Aussi on a dû s'en rapporter à l'étude des pièces expérimentales, disséquées après expériences cadavériques.

Dans une expérience faite sur le cadavre, Helferich trouva que le ligament annulaire était complètement arraché de la tête radiale, ses restes adhéraient à la petite cavité sigmoïde du cubitus ; au cal radial tenaient encore quelques lambeaux de la capsule déchirée. Sur le condyle huméral, la capsule déchirée se trouvait légèrement enroulée. La déchirure s'était donc faite un peu au-dessous de l'insertion humérale de la capsule.

Cependant, ces lésions ligamenteuses ne sont pas toujours les mêmes, elles varient suivant la force et la direction du traumatisme. C'est ce qui explique que, pendant longtemps, les auteurs n'aient pas été d'accord sur l'intégrité ou la non-intégrité du ligament annulaire. Quant à la tête, elle va suivant l'intensité de la violence, sortir plus ou moins et provoquer des désordres plus ou moins considérables. Déjà, en 1838, des discussions s'étaient élevées sur le siège de la tête après la luxation. Cooper prétendait qu'elle reposait dans la fossette située au-dessus de la petite tête de l'humérus. Stacquez la trouva en rapport avec la petite crête qui surmonte le condyle huméral. D'autres auteurs l'ont trouvée sur le bord externe de l'humérus. Il faut donc admettre que

les rapports ne sont pas toujours les mêmes dans la luxation en avant et que la position de la tête luxée dépend de la direction et de l'intensité du traumatisme.

Cette tête radiale, qui contusionne le plus souvent les muscles épicondyliens, et surtout le biceps et le brachial antérieur peut, rarement, il est vrai, perforer la peau. Schöter en a cité 4 cas.

Quant au cubitus, le trait de fracture siège habituellement à l'union du tiers supérieur avec les deux tiers inférieurs. Sa direction est le plus souvent oblique en arrière et en bas, rarement oblique en avant et en bas. Le fragment supérieur solidement uni à l'humérus ne peut guère se déplacer qu'en avant ou en arrière et son extrémité inférieure est repoussée vers le radius.

Le fragment inférieur, intimement lié au radius par le ligament interosseux et le carré pronateur, reste parallèle à lui, mais est entraîné par lui vers l'humérus.

Enfin, il est une autre variété de fracture du cubitus beaucoup plus rare, où le trait, au lieu de siéger au niveau du tiers supérieur est juxta-olécranien. Dans ce cas, la diaphyse cubitale formant le fragment supérieur se porte en avant et en haut avec le radius.

Lésions anciennes. — D'une façon générale, les anciennes surfaces articulaires perdent peu à peu leur revêtement cartilagineux. Si le sujet est jeune, il peut se créer une néarthrose.

Mais le point le plus important est l'ensemble des modifications qui portent, d'une part, sur la tête radiale et, d'autre part, sur l'humérus. Comme l'a dit Carrey, dans sa thèse : « La tête radiale s'arrondit par suite de productions hyperostosiques et sa cupule disparaît.

L'humérus également subit des modifications variables. Tantôt, comme dans un cas observé par Hartmann, la saillie

normale du condyle disparaît, tantôt le radius creuse sur l'humérus une véritable cavité articulaire. Sur la pièce de Prestat on peut voir même deux petites cavités dont une contenait la tête radiale dans les mouvements de flexion et l'autre dans les mouvements d'extension.

SYMPTOMES

Cas récents

Le blessé tient, en général, le membre pendant, inerte le long du corps, dans une position intermédiaire entre la pronation et la supination, dans une légère flexion ; il immobilise le membre dans cette position à cause de la douleur. L'avant-bras surtout, dans sa moitié supérieure, est le siège d'un gonflement très accentué qui remonte jusqu'au-dessus du coude, comme l'avait bien vu Malgaigne. On constate parfois, au bout de 24 à 36 heures, une ecchymose au tiers supérieur de l'avant-bras, à sa face antéro-interne. Si l'examen est fait de suite après l'accident, on remarque, du côté du bord postérieur du cubitus, une déformation angulaire faisant saillie, soit en avant, soit en arrière. On peut également voir la tête du radius faisant tumeur sous la peau à la face antéro-externe du coude. Mais dès que quelques heures se sont écoulées, il faut une palpation minutieuse pour préciser les lésions.

Si, avec le doigt, on presse sur le cubitus, en allant de bas en haut, on provoque une vive douleur quand on arrive au siège de la fracture, c'est-à-dire généralement à l'union du tiers supérieur et du tiers moyen. On peut également obtenir, à ce niveau, une légère crépitation quand on imprime à l'avant-bras quelques mouvements de pronation et de supination.

En examinant le coude, on trouve une dépression au-des-

sous du condyle huméral, là où devrait être la tête du radius : celle-ci est décelée, en haut et en avant, sous les muscles épicondyliens, sous forme d'une saillie dure, arrondie, roulant sous le doigt dans les mouvements de pronation et de supination. Dans certains cas, la pression permet de réduire facilement la tête qui se déplace de nouveau dès que la pression cesse (luxation en touche de piano).

La mensuration de l'avant-bras accuse un raccourcissement de un à deux centimètres qui existe aussi bien du côté interne que du côté externe ; ce raccourcissement est dû au chevauchement des fragments cubitaux et à l'ascension de la tête radiale.

La flexion provoquée de l'avant-bras sur le bras est souvent arrêtée à l'angle droit ; parfois l'arrêt se fait brusquement, on a la sensation d'un obstacle mécanique faisant cale, pendant qu'on peut percevoir un choc : c'est la tête du radius qui vient buter contre la face antéro-externe de l'humérus. Mais il faut, autant que possible, éviter d'avoir recours à ce moyen de diagnostic, car on ne réussit, le plus souvent, qu'à arracher des cris de souffrance au blessé.

Enfin, il faut toujours compléter le diagnostic par un examen radiographique. Il faut prendre deux radiographies : l'une de face, le coude étant appliqué sur la plaque, en extension complète ; l'autre de profil, le coude étant fléchi à angle droit.

Il arrive, rarement il est vrai, que le trait de fracture du cubitus soit plus haut situé; qu'il soit juxta-olécranien. Dans ce cas, toute la diaphyse cubitale, attirée par le radius, se porte en haut et en avant. C'est cette lésion qu'avant la radiographie on classait parmi les luxations du coude en avant ; en effet, les deux os de l'avant-bras ont passé nettement en avant de l'épiphyse hyмérale qui forme en arrière, avec l'olécrane, une saillie très proéminente. En avant, le pli du

coude est effacé, comblé par une tumeur dure dans laquelle on peut distinguer la tête du radius en dehors, l'extrémité du cubitus en dedans.

Lésions anciennes

Lorsqu'on se trouve en présence d'un cas ancien de luxation méconnue chez un adulte, il est habituel d'observer des troubles plus importants que chez l'enfant. On constate alors: 1° Des troubles de la flexion, celle-ci est souvent limitée à 90° degré par la rencontre de la tête radiale et de l'humérus ; 2° des troubles de l'extension relevant surtout de la luxation du radius ; 3° des troubles de pronation et de supination, provenant généralement plutôt de la fracture du cubitus que de la position anormale de la tête radiale.

On peut classer ces lésions anciennes en trois catégories suivant l'état du cubitus. Nous étudierons successivement :

1° La luxation du radius avec consolidation du cubitus à peu près normale ;

2° La luxation du radius avec consolidation vicieuse du cubitus ;

3° La luxation du radius avec pseudarthrose du radius.

1° *Luxation du radius avec consolidation du cubitus à peu près normale.* — Ce cas est assez rare, car le radius remonté attire avec lui le fragment inférieur du cubitus et provoque, par conséquent, le chevauchement des deux fragments. Et tant que la luxation n'aura pas été réduite, ce chevauchement persistera. Cependant, il peut arriver que la luxation du radius soit très peu prononcée, et l'écartement des deux fragments presque nul ; c'est de ce cas que nous voulons parler.

Au bout de deux ou trois semaines, les phénomènes de

gonflement et de contusion disparaissent ; l'exploration devient alors plus facile. La tête du radius est facilement perçue, soit au devant du condyle huméral, soit en avant et en dehors de lui ; elle est quelquefois presque sous la peau, à cause de l'atrophie des muscles épicondyliens. On peut parfois en faire le tour et mettre le doigt dans la cupule. Cette tête radiale est le plus souvent hypertrophiée.

Quand on fléchit l'avant-bras, on sent parfois la saillie osseuse de la tête remonter devant l'humérus ou bien glisser en dehors sur le plan incliné sus-condylien.

Le membre est souvent dévié en valgus.

L'état fonctionnel du membre est très variable.

Il est des sujets qui, sauf un peu de fatigue, continuent leurs occupations et arrivent à se servir de leur membre comme avant l'accident ; mais il en est d'autres chez qui tous les mouvements sont limités : flexion, extension, pronation, supination. Le malade éprouve également des douleurs au coude au moindre effort ; il ne peut se livrer à aucun travail. Ces résultats, très différents, peuvent s'expliquer par l'âge du sujet et par la position de la tête radiale.

Le jeune âge, en effet, est une cause favorable au retour des fonctions ; la mobilisation précoce y aidant il se produit une néarthrose.

D'autre part, si le radius est très luxé en haut et en arrière, il se trouve, en quelque sorte, dans une position plutôt favorable, parce que dans la flexion la tête radiale glisse en dehors du bord externe de l'humérus et permet une flexion bien plus considérable que dans le cas où, moins remontée, elle vient, dès avant la flexion à angle aigu, butter contre la région su-condylienne de l'humérus.

2° *Persistance de la luxation du radius avec consolidation vicieuse de la fracture du cubitus.* — Dans cette catégorie rentre l'observation que nous reproduisons de Lapeyre et

Cathala. La consolidation vicieuse a pour résultat d'ajouter aux troubles fonctionnels dus à la luxation, la difficulté ou même la suppression des mouvements de pronation ou de supination. En effet, pendant ces mouvements, le radius vient buter contre le col et se trouve arrêté dans ses mouvements. Il se produit un frottement qui est parfois perceptible et qui fait souffrir le sujet.

Les mouvements de flexion et d'extension sont également très limités, car la tête radiale, généralement très fortement remontée, provoque une angulation très marquée du cubitus. Et c'est cette angulation qui limite le glissement de la tête du radius.

3° *Persistance de la luxation du radius avec pseudarthrose du cubitus.* — Il s'agit généralement d'un sujet qui a été traité pour sa fracture et dont on a méconnu la luxation. A l'examen on constate une grande atrophie. La palpation du cubitus permet de constater une flexion angulaire avec mobilité indolente des fragments.

L'extension de l'avant-bras est encore possible, la flexion est limitée à 90°, les mouvements de pronation et de supination sont fortement entravés. La force du membre est considérablement diminuée ; le malade ne peut s'en servir que dans une certaine mesure. L'incapacité de travail est presque complète. Le blessé est devenu un infirme.

DIAGNOSTIC

Il est indispensable de faire le diagnostic des deux lésions, car le pronostic dépend de cette double constatation. Il faut toujours avoir présent à l'esprit les conseils de Malgaigne.

1° Dans toute fracture du cubitus seul, méfiez-vous de la luxation du radius.

2° Dans toute fracture de l'avant-bras où le gonflement dépasse le coude, souvenez-vous que la fracture simple s'accompagne rarement d'un gonflement si considérable et explorez scrupuleusement l'articulation.

A cette double règle de Malgaigne on peut ajouter une troisième recommandation : « Dans toute luxation de la tête du radius, il faut aussi se méfier de la fracture du cubitus ». Il faudra songer à une fracture du cubitus avec luxation du radius, surtout si cette luxation ne s'accompagne pas de déviation de la main en valgus, si l'avant-bras est raccourci aussi bien du côté cubital que radial, si les deux apophyses styloïdes ont conservé les mêmes rapports d'obliquité entre elles, enfin si la tête du radius a subi une forte ascension. En outre, il faut autant que possible contrôler le diagnostic par la radiographie.

Si la luxation est ancienne, l'exploration n'étant plus empêchée par le gonflement ni par la douleur, le diagnostic est généralement très facile. Il faut se souvenir cependant des déformations parfois considérables que peut subir, en peu de temps, une tête radiale luxée.

COMPLICATIONS

1° *Complications primitives.* — Il est une complication primitive assez fréquente, puisqu'elle a été observée 14 fois sur 109 cas (Perrin), c'est la communication du foyer de fracture avec l'extérieur.

La perforation des téguments par la tête radiale a été également observée quelques fois.

Beaucoup plus rare est la paralysie primitive du nerf radial. Abadie, d'Oran, en a rapporté un cas qui intéressait la branche superficielle et la branche profonde.

2° *Complications tardives.* — La plus importante porte sur le nerf radial, dont les rapports anatomiques sont étroits avec la tête radiale. Il peut y avoir paralysie radiale par distension du nerf sur la tête radiale luxée. Loison a constaté que le malade, cinquante jours après l'accident, ne pouvait relever le poignet, ni étendre les doigts.

Les troubles de la sensibilité sont peu marqués ; quelques fourmillements dans le pouce et sur la face dorsale du poignet (Chevassu) ; rarement il y a, comme dans l'observation de Merlin, de l'hyperesthésie. Si l'on examine la sensibilité au toucher ou à la douleur, on trouve à peine quelques îlots d'anesthésie dans le territoire du radial. C'est, comme le dit Carrey, « plutôt de la diminution de la sensibilité que de l'anesthésie à proprement parler ».

Comme troubles trophiques, on a noté l'atrophie musculaire, le défaut d'accroissement des ongles, une sudation plus

abondante du côté de la lésion, une plaque de desquamation épidermique qui apparaît après quelque temps au niveau du deuxième espace interosseux.

L'arthrite chronique déformante a été observée par Desprès, Helferich, Bérard et Lejars. Cette arthrite amène l'accroissement irrégulier de la tête luxée et non réduite, et peut aboutir à l'ankylose du coude.

PRONOSTIC

Il est variable ; l'âge du sujet, le degré de la lésion, l'âge de la luxation sont autant de facteurs importants qui modifient le pronostic.

Dans les cas récents, il dépend de la rapidité du diagnostic. Une luxation réduite aussitôt comporte un pronostic favorable. Mais celui-ci sera plus réservé au point de vue des mouvements ultérieurs du membre, si la lésion est irréductible ou s'il s'écoule des semaines ou même des jours avant qu'elle ne soit tentée. En ce qui concerne les cas anciens, le pronostic est également très variable. Il dépend de l'âge du malade et de l'état de la fracture cubitale consolidée. Si l'on a affaire à un sujet jeune, de 10 à 12 ans, on voit souvent se former une néarthrose suffisante pour qu'au bout de quelques mois il n'éprouve aucune gêne au point de vue fonctionnel.

Chez un adulte, le pronostic doit toujours être plus réservé. Cependant, on a vu des cas où le glissement de la capsule radiale sur le bord externe de l'humérus, permettait des mouvements assez étendus. D'autre part, des interventions appropriées ont, de nos jours, donné d'excellents résultats ; certains malades ont même récupéré la presque totalité de leurs mouvements, mais, en général, il subsiste une gêne de la flexion, accompagnée ou non de diminution de force dans le membre.

Enfin, le pronostic est grave quand il s'agit d'un pseudarthrose du cubitus, car c'est une lésion bien difficile à guérir.

TRAITEMENT

Nous nous occuperons d'abord du traitement des lésions récentes. Kirmisson a formulé la règle suivante : dans la fracture du cubitus avec luxation du radius, la luxation est tout, la fracture n'est rien. « C'est la luxation du radius, dit-il, qui doit être avant tout l'objet des préoccupations du chirurgien, c'est contre elle que doivent être dirigés tous ses efforts. Le plus souvent, quand on a obtenu une bonne réduction de la tête radiale, la réduction de la fracture du cubitus s'obtient sans difficulté. »

Réduction. — Le malade est anesthésié ; un aide saisit le bras pour la contre-extension, un autre va tirer sur l'avant-bras étendu. Le chirurgien, lui, se charge de réduire la tête radiale par pression directe d'avant en arrière, avec les pouces. Dès que la luxation est réduite, l'aide fléchit l'avant-bras au delà de l'angle droit. Il faut ensuite s'assurer que la fracture du cubitus a été corrigée du même coup, ce qui est la règle ; s'il n'en était pas ainsi, il coapterait, par des manœuvres directes sur le bord postérieur du cubitus.

L'appareil est constitué par une gouttière plâtrée qui va de la partie moyenne du bras jusqu'à l'extrémité inférieure de l'avant-bras. Pour éviter la compression, il est bon de laisser libre la région médiane de la face antérieure du bras et de l'avant-bras. Cet appareil doit s'appliquer très exactement sur le membre, sans interposition d'ouate, mais seulement de quelques tours de bande Velpeau. Il est bon que le plâtre exerce une certaine pression sur la face antérieure de la tête

du radius : un moyen pratique de réaliser ce détail de l'appareillage consiste (dès que l'on a enlevé les bandes de toile ayant servi à mouler la gouttière autour du membre) à enrouler par-dessus cette gouttière à la naissance de l'avant-bras, une bande plâtrée, de Sayre, puis à déprimer le collier plâtré au devant du radius, pendant la dessiccation ; un peu d'ouate interposée prévient les escarres.

Doit-on immobiliser l'avant-bras en pronation ou en supination ? La plupart des chirurgiens recommandent la demi-pronation.

Quand il s'agit d'une fracture juxta-olécranienne, avec luxation du radius, il faut non seulement refouler la tête du radius, mais aussi l'extrémité supérieure fracturée de la diaphyse du cubitus. Cette double réduction faite, si l'on met l'avant-bras en flexion, on éloigne le cubitus de son olécrane et on verra se produire, comme l'a constaté Destôt, un cal fibreux allongé qui plus tard gênera beaucoup les mouvements du coude. Donc, ne pas immobiliser en flexion, mais bien en extension complète et en supination ou en demi-pronation.

Cas où la luxation du radius est irréductible d'emblée. — Il y a des cas, rares il est vrai, où la luxation du radius est irréductible par interposition capsulaire, ou ne peut être maintenue ; la difficulté de contention de la tête radiale après réduction n'est souvent que de l'irréductibilité. « Ce phénomène de la touche de piano, dit Broca, éveille l'idée que quelque chose de dépressible, mais d'élastique, est interposé entre les surfaces articulaires et met obstacle absolu à leur coaptation, que, par conséquent, l'irréductibilité est primitive. »

Que faut-il faire dans ce cas ? Faut-il intervenir par la méthode sanglante ? Si on a affaire à un sujet jeune, de 10 à 12 ans, on peut se contenter de la méthode non sanglante, orthopédique.

Cette méthode consiste à ne pas tenir compte de la luxation irréductible du radius et à porter tous ses efforts sur la fracture du cubitus et sur la fonction du coude. On appareillera l'avant-bras en supination ou demi-pronation pour sauvegarder l'espace interosseux ; pendant la consolidation, on fera des pressions localisées, de manière à éloigner le plus possible le foyer de fracture cubitale de la diaphyse radiale et à éviter la perte des mouvements de pronation et de supination.

Dès que le cal sera ébauché, on recourra à la mobilisation méthodique et progressive du membre. On aidera ainsi à la formation d'une néarthrose suffisante pour que le sujet, au bout de quelques mois, n'éprouve aucune gêne au point de vue fonctionnel. Les résultats de cette méthode sont donc excellents ; d'ailleurs, on aura toujours la ressource de pouvoir intervenir plus tard, si les résultats étaient insuffisants.

En résumé, on peut dire que, chez l'enfant, les troubles relevant de la luxation radiale sont minimes, pourvu que la consolidation de la fracture se fasse à peu près régulièrement. Nous disons à peu près régulièrement, parce que la luxation du radius entretient le chevauchement du cubitus. Mais chez l'enfant, il s'établit un état moyen compatible avec des fonctions excellentes.

Pour l'adulte après quinze ans, c'est différent ; l'intervention sera indiquée dès le début, car la luxation du radius entraîne la limitation des mouvements, surtout de la flexion, et expose à la consolidation vicieuse ou à la pseudarthrose du cubitus, sans compter l'arthrite avec abolition des mouvements, qui peut survenir dans cette articulation.

Ici, l'opération de choix qui s'impose, c'est la réduction sanglante. A peu près tous les auteurs sont d'accord pour reconnaître la valeur de cette méthode. Mais les avis divergent sur le procédé à appliquer. Abadie, d'Oran, fait la suture

associée à la réduction du radius. D'après lui, la cause d'irréductibilité de la fracture cubitale serait la forme dentelée de l'extrémité des fragments. Aussi pose-t-il comme règle que, lorsqu'on intervient chirurgicalement, la première lésion sur laquelle on doit intervenir, c'est celle du cubitus.

Kirmisson, au contraire, soutient que ce n'est qu'après la réduction du radius qu'on peut intervenir sur le cubitus, s'il y a lieu, pour lutter contre le chevauchement des fragments et non pas dans le but de ramener ainsi la tête radiale sous le condyle ou de l'y maintenir. Ici, comme pour la réduction par manœuvres externes, ce qui doit guider le chirurgien c'est la règle suivante : « la luxation est tout, la fracture n'est rien ». D'ailleurs, pour montrer l'insuffisance du procédé d'Abadie, Kirmisson a cité le cas qu'il a observé d'un blessé qui avait été soigné quatre ans auparavant dans un service de chirurgie de Paris, et dont on n'avait pu réduire le radius ; alors, on avait suturé les fragments du cubitus en espérant que la traction exercée pour mettre les fragments en regard amènerait la réduction de la luxation. Mais le radius resta déplacé.

La plupart des chirurgiens se sont ralliés à l'avis de Kirmisson. On fait une incision externe ou postérieure, on enlève l'obstacle qui s'oppose à la réduction (presque toujours un lambeau capsulaire) et on réduit la tête du radius.

Si la réduction sanglante échoue, on pratique la résection de la tête du radius, qui consiste à réséquer 1 cm. 5 ou 2 centimètres avec une bonne pince coupante ou une scie fine.

Chez les enfants, on s'abstiendra de faire la résection, par crainte de troubles de développement du radius et de perte de solidité du coude. D'ailleurs, il sera toujours temps après la quinzième année, de pratiquer la résection si, par la mobilisation et l'exercice, le coude ne s'est pas assoupli.

Les lésions sont anciennes. — Il nous faut ici considérer

trois cas, suivant : 1° que le cubitus s'est consolidé à peu près normalement; 2° qu'il s'est consolidé avec un cal vicieux; 3° qu'il ne s'est pas consolidé du tout (pseudarthrose).

Dans le premier cas, la méthode de choix est la résection. On a eu tenté l'arthrotomie. Mais cette opération ne paraît pas rationnelle, car une fois la fracture consolidée, le cubitus est devenu trop court pour le radius. En effet, pour aussi régulière que soit la consolidation, le cubitus, pour se plier aux exigences du radius luxé, présente toujours un petit coude. Aussi, la réduction sanglante tardive, qui a été tentée plusieurs fois sans succès, a fait place à la résection de la tête du radius.

La technique de cette opération est simple. Il n'y a qu'un seul rapport important, c'est le nerf radial, dont la branche musculaire contourne le radius au niveau du cal et se trouve en arrière de quatre centimètres de l'interligne articulaire. Cela donne la limite inférieure de l'incision.

Cette incision, où et comment faut-il la faire ? Ollier recommande la méthode suivante : « La résection isolée de la tête du radius se fera par une incision en T, à branche horizontale répondant à l'interligne articulaire et à branche verticale postérieure, suivant l'axe de l'os, mais ne dépassant pas en bas quatre centimètres, pour ne pas léser la branche musculaire du nerf radial.

L'opération, facile pour les cas récents, peut présenter quelques difficultés au bout de quelques semaines, lorsque les muscles et les ligaments sont confondus et épaissis. La tête hyperostosée doit être soigneusement dénudée avant d'être réséquée. La section doit passer très près de la tête, à la racine du col ; il suffit souvent de réséquer 1,5 à 2 centimètres, si l'on a pris soin d'exciser les débris fibreux et de bien libérer la tête déplacée ; on réunit la capsule articulaire en la plissant et en la rétrécissant par un surjet de catgut ou

de soie. On réunit par un autre surjet les plans superficiels ; on suture la peau sans drainer. On immobilise le membre fléchi à angle aigu dans un plâtré. Mais l'immobilisation doit être de courte durée, de 10 à 15 jours, après quoi on commence la mobilisation progressive et le massage méthodique. Les résultats de l'opération sont très bons : au bout de quelques semaines, le malade peut se servir de son bras ; il lui est possible, comme on le voit dans les observations de Chevassu, Albertin, Annequin, Tellmann, Tricat, etc., de se livrer à des occupations fatigantes sans éprouver aucune souffrance.

2° Quand la luxation du radius persiste avec consolidation vicieuse du cubitus, il faut faire l'ostéotomie du cubitus et la résection de la tête radiale, dans la même séance.

Le résultat de ces opérations est très variable. Tantôt, comme dans le cas de Lambotte, le résultat est parfait, tantôt, comme Loison, on n'obtient qu'une légère amélioration des fonctions. En résumé, les résultats sont bien aléatoires.

3° Plus difficile encore à guérir est la luxation du radius compliquée de pseudarthrose du cubitus. Ici, comme d'ailleurs pour le cal vicieux, la luxation n'est rien, la fracture est tout. On est, en effet, le plus souvent conduit à intervenir sur le cubitus. La méthode la plus souvent employée est la suture des fragments, mais rarement on obtient une consolidation. Chez quelques sujets, un appareil orthopédique en cuir moulé, embrassant l'avant-bras, ou une simple bande roulée, peut suffire pour les soulager et leur permettre de se servir utilement de leur membre.

En résumé, on voit que si la réduction immédiate donne de très bons résultats, il n'en est pas de même des opérations que nécessitent les lésions anciennes. Cela montre assez l'importance qu'il y a à ne pas méconnaître les lésions quand elles sont récentes.

OBSERVATION III

Traumatisme du coude datant de 6 ans. Luxation de la tête du radius en avant. — Pseudarthrose du cubitus. (E. Bonnet et G. Guibé, in *Revue d'Orthopédie*, 1914, n° 1.)

Le 22 mars 1913 entrait, à l'Hôpital Bichat, dans le service de M. le professeur agrégé Morestin, alors suppléé par l'un de nous, un homme de 70 ans, peintre en bâtiment, le nommé Anicet S. Cet homme entrait à l'hôpital pour une chute récente qui avait provoqué chez lui une fracture du col du fémur droit. En elle-même, cette lésion ne présentait rien d'intéressant ; aussi n'insisterons-nous pas davantage sur elle. Mais en continuant l'examen de notre malade, nous découvrîmes au niveau du coude droit une déformation très marquée qui attira notre attention.

C'est de cette lésion seule que nous nous occuperons ici. Le malade fait remonter l'origine de cette lésion à un traumatisme qu'il a subi le 29 mai 1907. Il raconte avoir fait, à cette date, une chute d'un cinquième étage : il tomba sur une marquise de fer et de verre qu'il défonça, et à travers laquelle il passa, restant suspendu par les pieds pris dans l'ossature de la marquise. Il présenta alors des lésions des deux pieds, du poignet gauche et du coude droit, celle-ci devant seule nous retenir.

Au niveau de ce coude existait, dit le blessé, un gonflement considérable ; on remarquait, en outre, sur la face postérieure du cubitus, un peu au-dessus de la base de l'olécrane, une petite plaie assez superficielle. Quel diagnostic fit-on à

ce moment ? Il est difficile de le savoir. Toujours est-il qu'on commença par s'occuper de la plaie, puis, au bout de 25 jours, quand elle fut guérie, on mit le blessé dans un appareil plâtré, dans lequel il fut laissé pendant quatre-vingt-dix jours. Très raide à sa sortie de l'appareil, le coude a repris peu à peu une certaine amplitude de mouvement.

Actuellement, le coude malade présente l'état suivant : l'avant-bras est en position intermédiaire entre la pronation et la supination. Il ne peut arriver à l'extension complète, mais la flexion dépasse un peu l'angle droit ; cependant, le malade ne peut atteindre la bouche avec cette main qu'en avançant et fléchissant assez notablement la tête. Les mouvements de pronation et de supination de la main sont très réduits. Il n'existe, dans le coude, que des mouvements de latéralité insignifiants.

Lorsqu'on regarde le coude en avant en extension, on note un élargissement transversal très manifeste ; à trois travers de doigt au-dessous de la saillie de l'épitrochlée se voit une dépression très marquée sur le bord interne ; en dehors, à la hauteur de la saillie épitrochléenne en dedans, une grosse saillie formée par la tête radiale ; puis, plus bas, au niveau de la partie moyenne de la saillie des muscles épicondyliens, une voussure à convexité tournée en dehors. A partir de cette saillie en dehors et de la dépression du bord interne l'axe de l'avant-bras se porte obliquement en bas et en dedans.

Vu d'arrière, le coude présente une saillie encore plus nette de la tête radiale, éloignée en dehors de près de trois travers de doigt de la saillie olécranienne ; à dix centimètres au-dessous du sommet de l'olécrane, le bord postérieur du cubitus fait une forte saillie convexe en arrière ; à partir de cette saillie, ce bord, d'abord oblique en bas et en dehors, se porte alors obliquement en bas et en dedans.

Sur le coude vu de dehors, on remarque surtout la saillie

de la cupule radiale et la bosse formée par la saillie postérieure du cubitus ; vu de dedans, on voit un sillon cutané profond, mais très large, oblique en bas, en arrière et en dehors, au niveau de la dépression du bord interne.

A la palpation, l'articulation huméro-cubitale semble normale, mais on sent très bien que la tête radiale est luxée. Dans la flexion à angle droit, elle se sent légèrement augmentée de volume au-dessus et en dehors de l'épicondyle, dépassant un peu en arrière le plan de la face postérieure de l'humérus. Dans l'extension, elle vient se mettre directement en avant de l'épicondyle.

Quant à la saillie du cubitus, elle est constituée par un cal qui présente environ, à la palpation, le volume d'une noix : à ce niveau la fusion osseuse semble incomplète, car on note une vague mobilité profonde.

Au point de vue fonctionnel, la force de la main n'est pas très diminuée (en l'absence de dynamomètre nous n'avons pu l'apprécier exactement), et le malade pouvait encore s'en servir assez facilement dans son travail, plus gêné par la limitation des mouvements de pronation et de supination que par la diminution de la force du membre.

L'examen des radiographies, pratiquées à l'Hôpital Bichat, par le docteur Beaujard, a donné les renseignements suivants :

Radiographie de face. — L'extrémité inférieure de l'humérus est à peu près normale ; en dehors seulement, là où devrait être l'épicondyle, se voit une petite encoche osseuse à contours nets.

Radius. — La forme de l'os paraît sensiblement normale : on voit seulement quelques traînées grisâtres au niveau de son col, indices d'un certain degré d'exostose et d'ossification des tissus voisins.

La tubérosité bicipitale est un peu augmentée de volume.

Ce qui frappe le plus, c'est le changement de position de l'os qui, au lieu de se trouver au-dessous du condyle, se voit beaucoup plus haut et plus en dehors ; son ombre n'empiète pas sur l'ombre de l'humérus, mais en est séparée par une distance d'un centimètre environ. En outre, sa cupule se trouve à la hauteur du sommet de la dépression coronoïdienne de l'humérus, c'est-à-dire au-dessus de la base de l'épicondyle. A son voisinage on aperçoit un petit éclat osseux qui paraît accolé à la cupule et un deuxième appuyé sur le bord externe de l'humérus, mais qui ne paraît pas fusionné avec cet os.

Cubitus. — C'est au niveau du cubitus qu'on relève les lésions les plus étendues. L'os présente tout d'abord un changement de direction très marquée : il a la forme d'un V dont la partie supérieure se dirige obliquement en bas et en dehors, et la partie inférieure en bas et en dedans : l'union des deux parties se projette exactement sur l'ombre du radius.

Rien à dire de l'extrémité articulaire du cubitus. Un peu au-dessous d'elle, vers la base de l'apophyse coronoïde, se voit une épine osseuse qui se porte en haut et en dehors vers la tubérosité bicipitale du radius. A partir de ce point, l'os est déformé et épaissi. La partie inférieure, un peu épaissie en haut, reprend bien vite les dimensions et l'aspect d'un cubitus normal. A l'union des deux parties on devine plutôt qu'on ne voit une zone claire.

Radiographie de profil. — Humérus. — L'os paraît un peu épaissi.

Radius. — Il présente une forme normale, mais on le voit se projeter sur l'ombre humérale par toute la région qui correspond à sa tête et à son col, en se dirigeant obliquement en haut et en arrière.

Cubitus. — L'extrémité supérieure de l'os est manifestement augmentée de volume. Le fragment inférieur se trouve sur un plan plus antérieur que le fragment supérieur. Ils sont réunis entre eux par une pseudarthrose de forme irrégulière qui se révèle par fente claire de deux à trois millimètres de largeur.

En résumé, il s'agit d'une luxation ancienne du radius avec pseudarthrose du cubitus. Mais cette pseudarthrose est plutôt anatomique que physiologique, puisque la mobilité des fragments est très réduite.

Aucune opération n'a été tentée.

OBSERVATION IV

Traumatisme du coude droit datant de 3 ans. Luxation de la tête radiale en avant. — Pseudarthrose du cubitus. — Arthrite déformante ; nombreux corps étrangers articulaires. (LEJARS, in *Revue d'Orthopédie*, 1898, p. 106.)

Il s'agissait d'un homme de 24 ans, journalier, très vigoureux, qui entre à la clinique de l'Hôtel-Dieu pendant l'été 1893, alors que j'y suppléais mon maître Le Fort.

Très intelligent, ce garçon racontait d'une façon très précise l'accident dont il avait été victime, et les nombreuses tribulations qui en étaient résultées ; il prit même le soin de de rédiger une auto-observation, qui ne laisse pas d'être curieuse.

Il avait eu déjà, au bras droit, plusieurs accidents peu graves, lorsque survint, en 1890, le traumatisme que nous allons dire.

Notre homme, voulant monter sur un tas de foin un peu plus haut que lui : « il attrape à deux mains la crête du tas de foin et donne un coup de jarret en élan sur ses deux bras ».

Ce fut dans ce brusque effort de hissement qu'il sentit un craquement et retomba sur le coude droit. La nuit suivante, la région se tuméfia et le blessé s'en fut trouver « une rebouteuse renommée » qui déclara le bras cassé, « mais pas tout à fait ». Un appareil fut improvisé avec des planchettes et des bandes, mais ne resta en place que dix jours.

Au bout d'un mois, M... entrait dans un des services de chirurgie de l'Hôpital Necker, où l'on pratiqua trois injections

de teinture d'iode dans le foyer de la fracture non consolidée du cubitus.

Après six mois d'hospitalisation, et après avoir maintes fois, suivant son expression, « servi de champion aux examens », M... se remettait à travailler tant bien que mal, au hasard des diverses besognes qu'il rencontrait.

La déformation du coude droit présentait un aspect étrange. Le membre étant dans l'extension, l'avant-bras tombait du côté interne ; une dépression profonde se devinait à la hauteur du quart supérieur du cubitus, et, par contre, une voussure épaisse se soulevait au niveau de la région épicondylienne.

Dans la flexion, les contours de l'articulation reprenaient plus de netteté, mais en dehors, au-dessous de l'épicondyle, une bosselure arrondie, du volume d'une châtaigne, apparaît sous la peau. Le palper permettait de constater nettement une pseudarthrose flottante du cubitus, à la hauteur de son quart supérieur : le reste de l'exploration fournissait des données moins évidentes ; de fait, si l'on constatait la continuité manifeste de la bosselure sous-épicondylienne que nous venons de signaler avec le radius, on trouvait aussi, en avant et autour d'elle, une série d'autres indurations de forme irrégulière et, de plus, les mouvements du coude étaient accompagnés d'une crépitation intense qui s'étendait presque autant qu'elle se sentait.

A examiner le coude dans l'extension au repos, on avait la notion d'une dislocation complète, et c'était un étonnement de voir la flexion se faire avec énergie et se continuer jusqu'à l'angle aigu. Mais le bras, malgré la vigueur des muscles, n'avait en réalité que peu de force, et c'était surtout ce qui avait motivé l'entrée du malade à l'Hôtel-Dieu.

Devant de pareilles lésions, datant de trois ans, l'espoir d'obtenir une restauration complète par une opération san-

glante eût été bien chimérique. Notre homme se servait suffisamment de son bras pour gagner tant bien que mal sa vie, et nous devions nous garder d'aggraver son état local. Pourtant, sur ses instances, je consentis à intervenir pour régulariser les surfaces articulaires, et tenter de guérir la pseudarthrose, ou, du moins, de réduire la mobilité du cubitus. Je fis une incision longitudinale dans la gouttière olécrânienne externe, en arrière de la voussure épicondylienne, et j'arrivai en haut dans l'articulation, en bas dans le foyer de la pseudarthrose.

L'articulation, ouverte en dehors, laisse échapper une certaine quantité de liquide trouble et un nombre considérable de débris cartilagineux de la grosseur et de la forme les plus diverses. Les surfaces étaient irrégulières, évidées par places; la tête du radius, elle-même, épaissie, globuleuse et encerclée de stalactites ossifiées, était luxée en avant et au-dessus du condyle, dans une large gouttière creusée aux dépens de la face antéro-externe de l'humérus. Je craignis, en la réséquant, de détruire tout à fait la solidité de l'articulation, et comme cette gouttière sus-épicondylienne permettait à la tête déplacée une excursion suffisante en dehors, et que d'ailleurs la flexion se faisait à angle aigu, je laissai les choses en état et me contentai de vider la cavité articulaire de tous les corps étrangers qu'elle contenait ; un surjet réunit la capsule fibreuse.

Du côté de la pseudarthrose, je trouvai deux fragments obliques, terminés en pointe mousse, sans aucune trace de réunion et reliés simplement par du tissu cellulaire lâche. Je les avivai et les réunis par deux fils d'argent, et je suturai par-dessus tout ce que je pus trouver de tissu fibreux. Puis le coude fut immobilisé dans un appareil plâtré.

Au bout d'un mois, l'appareil fut levé, et deux mois après, M... quittait l'hôpital.

Le résultat avait été, comme nous le pensions, très incomplet, sans qu'il y eût de consolidation osseuse ; les deux fragments du cubitus étaient pourtant moins mobiles. L'articulation du coude ne présentait plus que peu de craquements et le malade se déclarait très soulagé et très satisfait de ce que nous avions pu obtenir.

OBSERVATION V

Luxation traumatique à l'extrémité supérieure du radius droit compliquant une fracture du tiers supérieur du cubitus vicieusement consolidée. — Troubles fonctionnels. — Résection de la tête radiale. — Rétablissement des fonctions du membre. (CHEVASSU, *Société de chirurgie*, 6 janvier 1897.)

Un homme, âgé de 20 ans, reçoit, le 28 juillet 1894, sur l'avant-bras droit fléchi avec pronation, un coup de pied de cheval qui fracture le cubitus au niveau du tiers supérieur et détermine une luxation de l'extrémité supérieure du radius en avant, qui passe inaperçue.

Le blessé est simplement traité avec un appareil plâtré qu'on enlève au bout de cinq semaines ; mais comme il ne peut se servir de son avant-bras, il vient à Paris, où l'on voit la luxation, qu'on essaye de réduire sous le chloroforme. Incorporé au mois de novembre, X... est immédiatement envoyé à l'hôpital.

M. le docteur Chevassu constate, au niveau du tiers supérieur du cubitus, l'existence d'un cal volumineux qui efface l'espace interosseux ; les mouvements de pronation et de supination ne sont cependant pas abolis, mais atténués, donnant lieu à des craquements et à des frottements caractéristiques.

On constate, d'autre part, au pli du coude, un saillie fort nette formée par la tête du radius déplacée, qui roule sous le doigt quand on fait exécuter la pronation et la supination.

Malgré ce déplacement, les apophyses styloïdes des deux os de l'avant-bras ont conservé leurs rapports respectifs, le raccourcissement dû à la fracture corrigeant celui dû à la

luxation. Atrophie des muscles de l'avant-bras et du bras droit. Gêne fonctionnelle notable.

L'extension se fait à peu près complètement. La flexion n'atteint même pas l'angle droit. Les mouvements de pronation et de supination sont limités, et au moindre effort pour les accentuer, le coude devient douloureux et il se produit des fourmillements incommodes sur la face dorsale du pouce et de l'index.

L'incapacité du travail est absolue.

M. Chevassu propose une intervention, qui est acceptée. Elle consiste dans la résection de la tête radiale. Huit jours après, la réunion était parfaite.

On commence la mobilisation, et trois mois après, le résultat fonctionnel obtenu est très bon. L'extension est normale. La flexion est à peu près aussi complète que du côté sain ; l'amplitude des mouvements de pronation et de supination a augmenté notablement ; les fourmillements et les douleurs ont disparu. Enfin, le blessé peut se servir de son bras comme avant l'accident et supporter à bras tendu un poids de 12 kilogs.

CONCLUSIONS

1° La fracture du tiers supérieur du cubitus compliquée de luxation de l'extrémité supérieure du radius est une lésion assez rare.

2° La luxation est presque toujours contemporaine de la fracture. La luxation « graduelle » de Desprès doit être considérée comme une rareté.

3° Le pronostic dépend de la précocité du traitement.

4° Pour le traitement de la lésion récente, il faut s'inspirer du précepte de Kirmisson : la fracture n'est rien, la luxation est tout », c'est-à-dire que lorsqu'on a réduit la luxation, la fracture se réduit d'elle-même.

5° Chez l'adulte, la luxation ancienne, sans déformation trop grande du cubitus, nécessite la résection de la tête du radius. C'est, d'ailleurs, l'opération de choix.

6° Cette opération est à rejeter quand il s'agit d'un enfant, chez qui on peut escompter la formation d'une néarthrose sans intervention.

7° Enfin, dans les cas anciens avec cal exubérant ou pseudarthrique du cubitus, la luxation n'est rien et la fracture est tout. Dans ce cas, l'ostéotomie du cubitus s'impose.

Vu et permis d'imprimer :
Montpellier, le 24 Juillet 1914.
P. le Recteur,
Le Doyen délégué,
BRÉMOND.

Vu et approuvé :
Montpellier, le 23 Juillet 1914.
P. le Doyen,
L'assesseur délégué,
SARDA.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

Abadie. — *Presse médicale*, 1913, n° 29.

Bonnet et Guibé. — *Revue d'Orthopédie*, 1914, n° 1.

Dorfler. — *Fracture du tiers supérieur du cubitus avec luxation du radius.*

Duplay et Reclus. — *Traité de chirurgie.* Article de Nelaton.

Gerchy. — *Archives générales de médecine*, 1835, t. VII, p. 149.

Grenier. — *Thèse de Paris*, 1878.

Hamilton. — *Traité pratique de fractures et luxations*, 1884.

Helfeuch. — *Deutsche Leitschrist*, vol. XXIII, p. 341.

Herbert. — *Revue d'Orthopédie*, 1898, p. 57.

Hugues. — *Thèse de Montpellier*, 1900.

Jousset. — *Gazette médicale de Paris*, 1833, p. 216.

Kermisson. — *Presse médicale*, 1913, n° 62.

Lejars. — *Revue d'orthopédie*, 1898, p. 106.

— *Etudes cliniques chirurgicales*, 1892, p. 108.

Lobker. — XV^e^ Congrès de chirurgie allemand, n° 24, 1886.

Mac Leod. — Lamet, 18 juin 1892, 11, p. 1356.

Malgaigne. — *Traité de fractures et luxations.*

Merlin. — *Dauphiné médical*, juin 1896.

Ollier. — *Traité des réactions.*

Perrin. — *Thèse de Paris*, 1909.

Rieffel. — *In Traité de Le Dentu et Delbet*, t. II, p. 271.

Stancinlescu — *Thèse de Paris*, 1870.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
Historique	7
Observation personnelle	9
Observation II	11
Etiologie et mécanisme	14
Anatomie pathologique	19
Symptômes	22
Diagnostic	27
Complications	28
Pronostic	30
Traitement	31
Observation III	37
Observation IV	42
Observation V	46
Conclusions	49
Index bibliographique	51

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers Condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères, si j'y manque.

MONTPELLIER. — IMPRIMERIE GÉNÉRALE DU MIDI.